

POINTING DEVICE

Publication number: JP61188618

Publication date: 1986-08-22

Inventor: YAMADA YOSHINORI

Applicant: RICOH KK

Classification:

- International: G06F3/038; G06F3/033; G06F3/033; (IPC1-7): G06F3/033

- European:

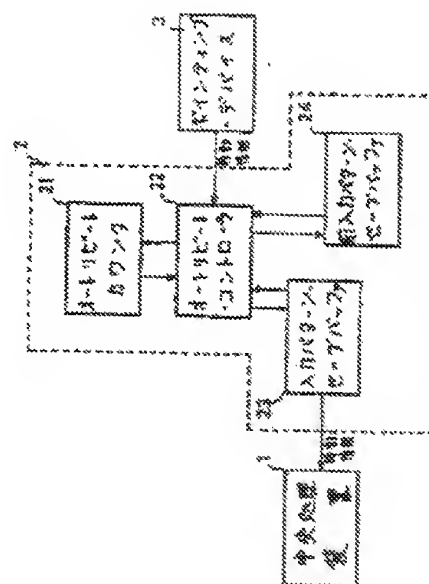
Application number: JP19850027885 19850215

Priority number(s): JP19850027885 19850215

Report a data error here

Abstract of JP61188618

PURPOSE: To improve the operability of a data processing system by obtaining an auto repeat function by executing a control so that a pulse signal is outputted from the second moving direction storage means, when the same moving direction has exceeded a set value. **CONSTITUTION:** When an input pattern is sent from a pointing device 3, an auto repeat checking part 2 saves its input pattern in an input pattern save buffer 23, and compares it with the previous input pattern saved in a previous input pattern save buffer 24. When there is a variation in the moving direction, an auto repeat counter 21 is set to '0', also this input is saved in the buffer 24, and the next input is compared with this previous input pattern. Unless there is a variation, this input information is outputted by counting up the counter 21. When the counter 21 exceeds a prescribed value N, a data of the buffer 23 is outputted continuously until the next input is received. In this way, an auto repeat function is obtained.



⑤ 日本国特許庁(JP)

⑥ 特許出願公開

⑦ 公開特許公報(A) 昭61-188618

⑧ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑨ 公開 昭和61年(1986)8月22日

G 06 F 3/033

7165-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑩ 発明の名称 ポインティング・デバイス

⑪ 特 願 昭60-27865

⑫ 出 願 昭60(1985)2月15日

⑬ 発 明 者 山 田 佳 則 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

⑭ 出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

⑮ 代 理 人 弁 理 士 宮 川 俊 雄

(57) 【要約】

【目的】同一の移動方向が設定値を越えた時第2の移動方向記憶手段からパルス信号を出力するように制御してオートリビート機能を得ることにより、データ処理システムの操作性の向上を図る。【構成】オートリビート・チェック部2ではポインティング・デバイス3から入力パターンが送られてくると、その入力パターンを入力パターン・セーブバッファ23にセーブして、前入力パターン・セーブバッファ24にセーブされている前入力パターンと比較する。移動方向に変化があると、オートリビート・カウンタ21を0にすると共にこの入力をバッファ24にセーブして、次の入力はこの前入力パターンと比較する。変化がなければ、カウンタ21をカウントアップしてこの入力情報を出力する。そしてカウンタ21が一定値Nを越えるとバッファ23のデータを次の入力を受けるまで出力し続ける。このようにしてオートリビート機能を得られる。

【ポインティング デバイス 移動 方向 記憶 手段 オートリビート 機能 データ 処理 システム 操作性 前入力パターン セーブ バッファ】

(2)

1

2

【特許請求の範囲】

1、表示装置と入力装置とを備え、表示画面を見ながら操作対象の位置を指示するカーソルを移動させて入力操作を行い、データや制御信号を入力する各種のデータ処理システムに接続されるポインティング・デバイスにおいて、ポインティング・デバイスからのX軸とY軸の入力波形によつて移動方向を記憶する第1の移動方向記憶手段と、先に入力された移動方向を記憶する第2の移動方向記憶手段と、該第1と第2の移動方向記憶手段に記憶された内容を比較する比較手段と、該比較手段の比較結果により、入力波形が同一方向のときそのパルス数をカウントするカウント手段とを設け、同一の移動方向が予め設定された数を越えたときは、前記第2の移動方向記憶手段からパルス信号が出力されるように制御することにより、オートリピート機能を備えたことを特徴とするポインティング・デバイス。

2、上記特許請求の範囲第1項記載のポインティング・デバイスにおいて、ボタンスイッチが設けられているとき、該ボタンスイッチの押下によりオートリピート・モードが設定されるように構成され、オートリピート・モード設定時には、第1の移動方向記憶手段からパルス信号が出力されるように制御することを特徴とするポインティング・デバイス。

(3)

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A) 昭61-188618

⑫ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和61年(1986)8月22日

G 08 F 3/033

7165-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全9頁)

⑭ 発明の名称 ポインティング・デバイス

⑮ 特 願 昭60-27885

⑯ 出 願 昭60(1985)2月15日

⑰ 発 明 者 山 田 恒 則 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
 ⑱ 出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
 ⑲ 代 理 人 弁 理 士 宮 川 俊 崇

明 細 書

1. 発明の名称

ポインティング・デバイス

2. 特許請求の範囲

1. 表示装置と入力装置とを備え、表示装置を
 見ながら操作対象の位置を指示するカーソル
 を移動させて入力操作を行い、データや制御
 信号を入力する各種のデータ処理システムに
 接続されるポインティング・デバイスにおい
 て、ポインティング・デバイスからの圧縮と
 圧縮の入力形状によって移動方向を記憶する
 第1の移動方向記憶手段と、先に入力された
 移動方向を記憶する第2の移動方向記憶手段
 と、第1と第2の移動方向記憶手段に記憶
 された内容と比較する比較手段と、該比較手
 段の比較結果により、入力形状が同一方向の
 ときそのパルス数をカウントするカウント手
 段とを設け、同一の移動方向が予め設定され
 た数を超えたときは、前記第2の移動方向記
 憶手段からパルス信号が出力されるように制

御することにより、オートリポート機能を実
 現したことを特徴とするポインティング・デバ
 イス。

2. 上記特許請求の範囲第1項記載のポイン
 ティング・デバイスにおいて、ボタンスイッチ
 が設けられているとき、該ボタンスイッチの
 押下によりオートリポート・モードが設定さ
 れるように構成され、オートリポート・モー
 ド設定時には、第1の移動方向記憶手段から
 パルス信号が出力されるように制御すること
 を特徴とするポインティング・デバイス。

3. 発明の詳細な説明

技術分野

この発明は、各種のデータ処理システム、例え
 ば、DPS (Data Processing System) や、C
 AD (Computer Aided Design) システム等の
 各種処理システム、あるいはゲーム機等で使用す
 るのに好適な、ポインティング・デバイスに係り、
 特に移動方向と量とを相対的に与えることにより
 カーソルの位置を指示するデバイスにおいて、オ

55

一、本局自成立以來，承蒙各界人士之愛護與支持，業務發展迅速，成績斐然。茲為擴大服務範圍，特在各地設立辦事處，以便民眾就近辦理各項業務。凡有需要者，請逕向該處洽辦，定當竭誠服務，不勝榮幸之至。

[illegible]

図 1 のように、図 (1) は、スイング、デ
 ンタの両方の歯の中心と歯根の中心との間
 隔を示す。図 (2) は、歯根の中心と、歯
 冠の中心との間隔を示す。

[illegible]

一、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百。

しをあらわす。この場合、 α は、 α の階級をあらわす。

卷一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百。

[illegible]

~~~~~

[illegible]

此項試驗，係在試驗室中，將各種不同之材料，分別試驗其強度，以資比較。

以上各圖係按位大體繪就其  
 際，復將各段之圖，也第一等分經刊印發令各  
 府州縣，各以各段之圖，分給各屬，以便查照。

[illegible][illegible][illegible][illegible]

22

[illegible][illegible]

(5)

れるようにしている。

この発明のポインティング・デバイスにあるオートリビートの動作機構を以下で説明する。これは一定時間4のカウンタ41と42とによって動作されるカウンタの動作から、X、Yの座標値の更新を可能にする。

すなわち、X、Yの座標に時計通りの方向は第1象限への移動、又は時計逆方向、又は時計逆方向の方向は第2象限への移動、というように、この象限への移動であるが、以下の説明をする。

例えば、第1象限(1)と(2)のよう、ポインティング・デバイスからの出力信号、すなわちX、Y座標の値が0より大きい場合は、第1象限への移動を指示する。

そして、第1象限への移動が一定時間経過したときは、次に第2象限への入力となるまで、第1象限の動作を維持し続ける。

しかし、このような状態だけでは、X、Y座標の値の増減時に誤差が生じる可能性があるため、X、Y座標の増減時のカウンタを行い、移動量が

ト・カウンタ21を0にするとともに、この入力を入力パターン・セーブバッファ22にセーブし、次の入力では、この入力パターンの比較する。

もし、移動方向に変化がなければ、オートリビート・カウンタ21をカウントアップして、この入力信号を出力する。そして、オートリビート・カウンタ21を一定値を超えると、入力パターン・セーブバッファ22にセーブした次の入力を発するまで出力し続ける。

このようにして、この発明のポインティング・デバイスによれば、オートリビート機構が実現される。

このオートリビート機構を、図面を参照しながら説明する。

第1図は、この発明のポインティング・デバイスにあるカーソルの移動を説明するための説明図面の一例である。図面において、1はカーソルの位置を示す。

第2図は、第1図に示したこの発明のポインテ

#### 特開昭61-188618 (4)

一定値以上のときは、移動量の増減を指示することにする。

また、この発明のポインティング・デバイスにおいて、図面を参照しながら、その動作を詳細に説明する。

第3図は、この発明のポインティング・デバイスの一実施例を示すブロック図である。図面において、1はカーソル等の中央位置調整、2はオートリビート・カウンタ部、3はそのオートリビート・カウンタ、4は入力パターン・セーブバッファ、5は入力パターン・セーブバッファ、6は入力パターン・セーブバッファ、7はポインティング・デバイスを示す。

オートリビート・カウンタ部では、ポインティング・デバイスから入力パターンが送られてくると、その入力パターンを入力パターン・セーブバッファ22にセーブし、次の入力パターン・セーブバッファ22にセーブされている前入力のパターンと比較する。

また、移動方向に変化があれば、オートリビ

ティング・デバイスにあるオートリビート・カウンタ部には、移動量の値を指示するロー・カウンタである。

そこで、この発明の動作状態において、次のカーソルを、点1、2、3、4と順次移動させる場合の動作について説明する。なお、点1と点2の間はオートリビートがかからない状態とする。

まず、点1から点2へ移動させる場合、X座標は時計通りの増減となるが、Y座標は増減に変化しないので、"0"に近い移動量、すなわち低い値となる。

このように、X座標の方向に変化がなく、Y座標の移動量が"0"に近い場合には、オートリビート・カウンタ21がアップされる。

しかし、この場合には、そのカウンタ値が0を超える値大々くはないから、カーソル位置は、ポインティング・デバイスの移動量と等しい距離だけ移動されて、点2に着く。

次に、点2から点3に向かうとき、X座標の方向が増減して、時計通りの増減となり、その移動量

623

00000000000000000000

も、「0」を振くはないので、オーナリビート・カウ  
ンタが10の「0」を振くのである。

[illegible]

以上を以て、本邦の政治経済の現状を、大體に述べた。

[illegible]

その次に、あまのこは、あまのこのあまのこをあらわす。

[illegible]

**Abstract**

[illegible][illegible]

照会せられた疑義は、八月、オーストリアの代表と、  
 七月、ドイツの代表と、及び八月、オーストリアの代表と、  
 七月、ドイツの代表と、及び八月、オーストリアの代表と、

[illegible]

● 今般利地は旧般利郡の精華を占めてゐる。以該地の地産の茶樹林を以て、この地を茶林といふ。

[illegible][illegible][illegible][illegible]

第一、要認識到，在當前我國社會主義建設事業中，知識青年上山下鄉，到農村去，到基層去，到群眾中去，是黨和國家的一項重大決策，是培養青年一代，鍛煉青年一代，增長青年一代才幹，提高青年一代思想境界，增強青年一代責任感，使青年一代在艱苦環境中經受鍛煉，增長才幹，鍛煉意志，增長知識，提高素質，為社會主義建設事業培養和造就一代新人的重要途徑。

5.

第4項のイとウの代り、ロ及びハの二つは、  
 第1項イ及びロ、第2項イ及びロの二つに、  
 入札資格を具備する者、並びに該入札資格を具備する者

そして、これを、容疑情報であれば、入札バナー・セーブボタンなどは非表示にする。

オートリポート・スイングとかがおののときは、  
おのの力を結ぶ。

入力の調整機能に付いた。このサーミスタは、  
・スイッチングの機能も兼ねておられる。

[illegible]

總編輯：陳其南  
副編輯：陳其南、陳其南、陳其南

[illegible]



(8)

特開第61-188618 (6)

となる。

ここで、ポインティング・デバイス3を鼠の方向へ移動させると、その入力として、この移動パターンを受け、入力点として入力パターン・セーブバッファ32に、セーブした後、出力する。

ポインティング・デバイス3の移動が終了しても、この入力パターン・セーブバッファ32にはセーブされたパターンが蓄積して出力される。

そこで、カーソルが、目的位置である点にきたとき、点の方向のポインティング・デバイス3を動かす。

このとき、操作点として、カーソルの移動方向は、点の方向へ変化し、その後は、このパターンの出力がなくなることになる。

図5に、点で、点の方向へ向けてポインティング・デバイス3を移動させると、カーソルの移動方向は、点の方向になる。

点1の横のとき、点2へ操作点として、オートリビート・ポイントを設定した、オートリビート・ポイントより点2となり、カーソルの移動方向

止する。

このオートリビート・システムは、点2の位置では、カーソルの移動は、ポインティング・デバイスの実際の移動量だけとなるから、点2からの実際の位置と目標は、点2の位置を定めることである。

このように、操作用のポインティング・システムは、ポインティング・デバイスの場合には、この点2を利用して、オートリビートを定めることである。

以上に詳細に説明したとおり、この発明のポインティング・デバイスでは、ポインティング・デバイスからの入力によって、移動方向を記憶する第1の移動方向記憶手段と、先に入力された移動方向を記憶する第2の移動方向記憶手段と、この第1と第2の移動方向記憶手段に記憶された内容を比較する比較手段と、この比較手段の比較結果により、入力操作が同一方向のときそのパルス数をカウントするカウンタ手段とを設け、第1の移動方向がその記憶された数を越え

る。

#### 4. 図面の簡単な説明

図1図はこの発明のポインティング・デバイスの一実施例を示す図面であり、図2図はこの発明のポインティング・デバイスによるカーソルの移動を説明するための図面であり、図3図は図1図に示したこの発明のポインティング・デバイスによるオートリビート・システムの動作を示すフローチャート、図4図はこの発明のポインティング・デバイスの他の実施例を示す図面であり、図5図は図4図に示したこの発明のポインティング・デバイスにおいて、オートリビート機能による移動の動作を示すフローチャート、図6図は従来のポインティング・デバイスによるカーソルの移動を説明するための図面であり、図7図は従来のポインティング・デバイスについて、その動作を指示する命令の動作を説明するための光電符号パターン方式のエンローダ回路の一例、図8図(1)と(2)はポインティング・デバイスによる動作を示す

たとき、第2の移動方向記憶手段からパルス数を出力するときに調整することになり、オートリビート機能を構成するようになっている。

さらに、ポインティング・デバイス3が移動しているとき、このポインティング・デバイスの下にあるオートリビート・ポイント位置は、点2の位置で、オートリビート・ポイント位置に、第1の移動方向記憶手段からパルス数を出力するよう調整することになり、オートリビート機能を構成するようになっている。

#### 5. 効果

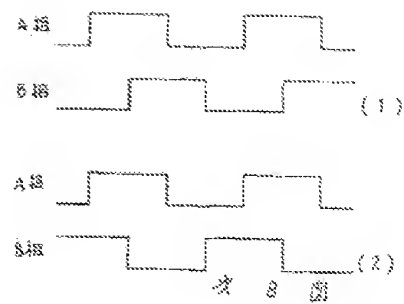
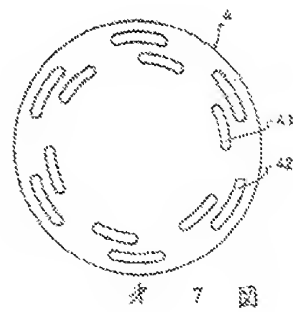
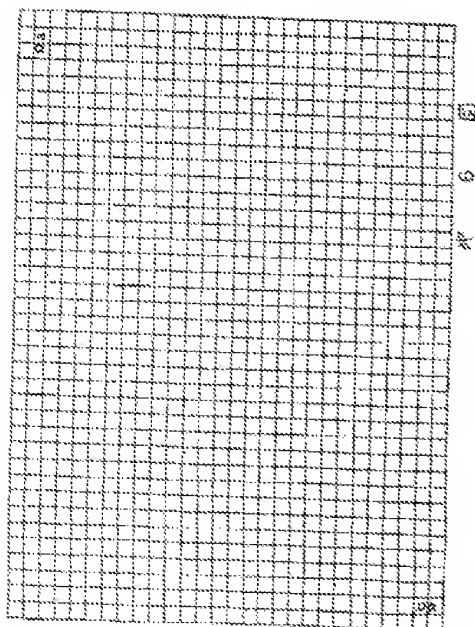
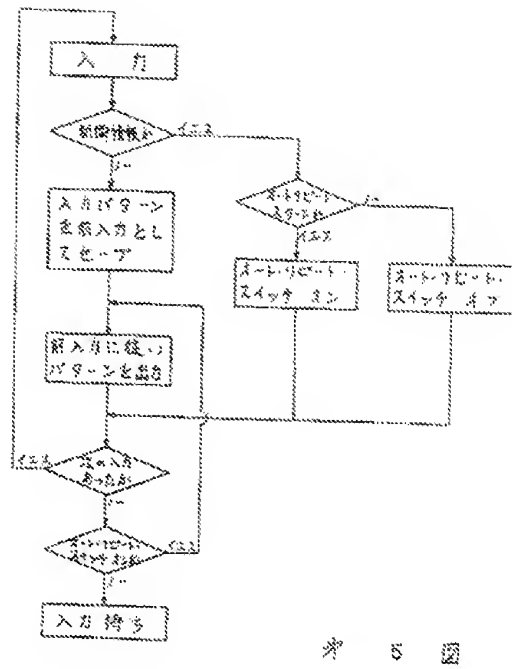
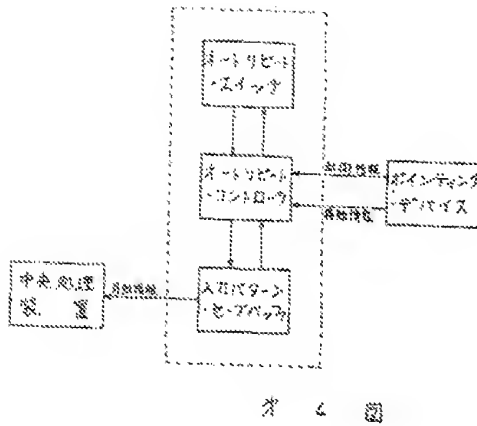
したがって、この発明のポインティング・デバイスでは、ポインティング・デバイスとカーソルの移動方向の差を小さくすることになり、操作の誤差を減らすことができるという大きな効果を達成することになり、しかも、長い距離の移動も容易に行うことが可能である。

さらに、このポインティング・デバイスは、従来のポインティング・デバイスと異なり、その動作が簡単で、誤差が少ない。という優れた効果が得られる。



000

33 USC 61-188618 (8)



(11)

特開昭61-188618 (9)

